



РЕСУРСНЫЙ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ЧелГУ



# **Методические рекомендации по реализации образовательных программ высшего образования с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья**

---

Романенкова Дарья Феликсовна – начальник Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ Челябинского государственного университета

# Цель рекомендаций

помощь преподавателям, специалистам по сопровождению в организации образовательной деятельности при реализации образовательных программ в условиях перехода на электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий с учетом специфики работы студентов с инвалидностью в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции.

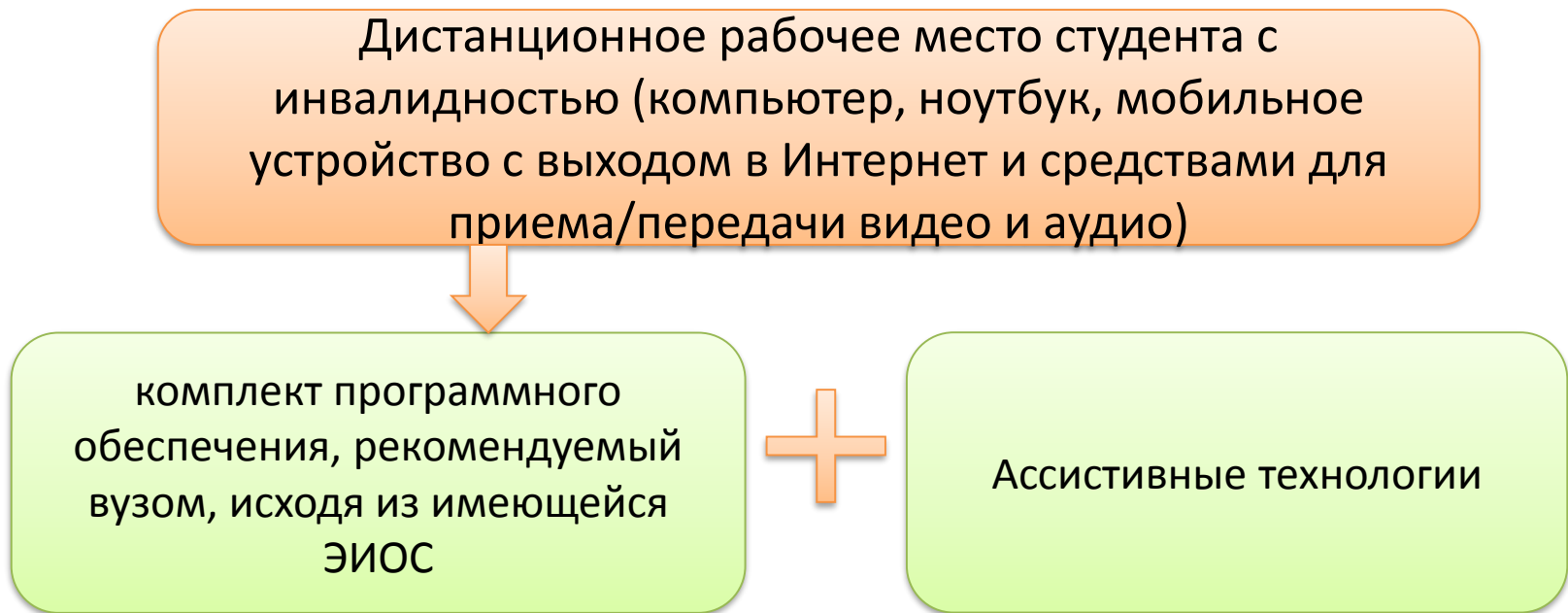
## Содержание:

1. Рекомендации к материально-технической базе
2. Особенности организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий
3. Рекомендации по подготовке образовательных материалов для дистанционного обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ
4. Рекомендации по организации психолого-педагогического сопровождения студентов с инвалидностью

*Рекомендации разработаны сетью Ресурсных учебно-методических центров Российской Федерации*

# Рекомендации к материально-технической базе

Дистанционное рабочее место студента с инвалидностью, находящегося вне вуза, оборудуется самим обучающимся при содействии и возможной помощи работников вуза и РУМЦ.



# Ассистивные (вспомогательные) технологии

устройства, программные и иные средства, использование которых позволяет расширить возможности лиц нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, другими видами нарушений здоровья в получении такого же объема информации, как и любыми другими обучающиеся, их адаптации к условиям жизни и социальной интеграции

## Решаемые задачи

получение информации в доступной форме

обеспечение взаимодействия обучающего с учебным материалом, преподавателем, другими обучающимися

# Ассистивные технологии для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата

альтернативные устройства ввода информации и управления компьютером:

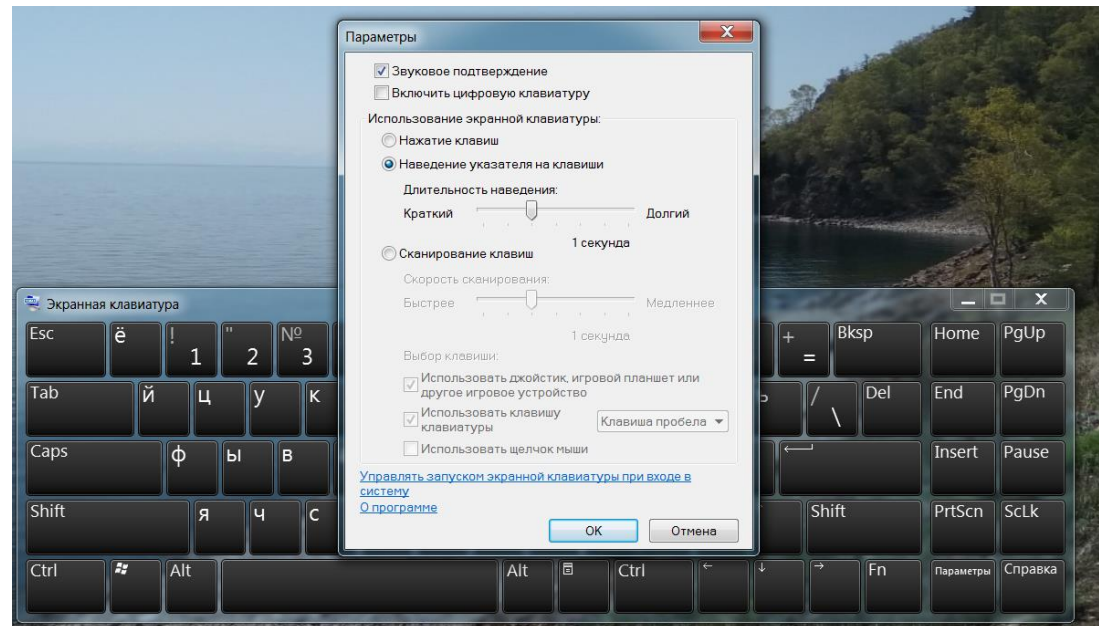
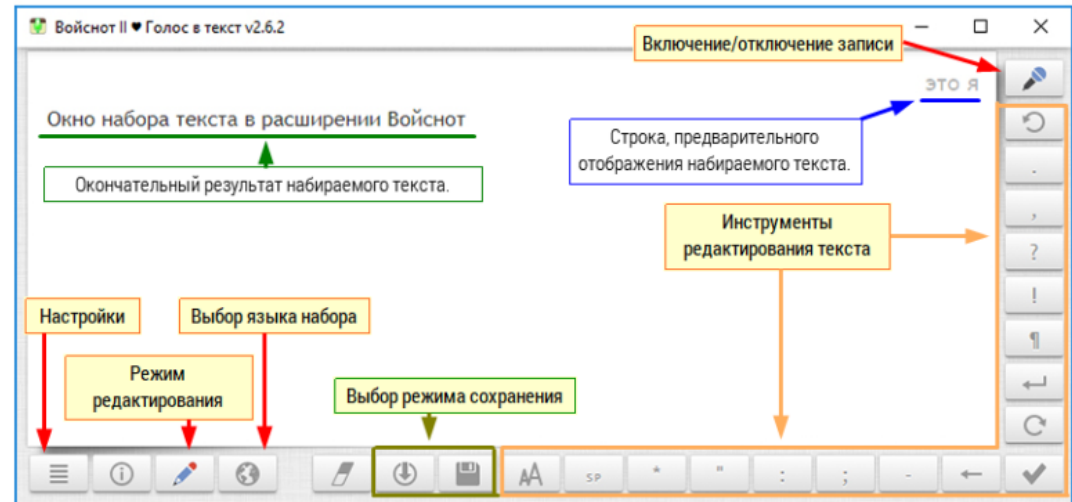
- ❑ джойстик, роллер,
- ❑ выносные кнопки мыши,
- ❑ головная или ножная компьютерная мышь,
- ❑ адаптированная клавиатура,
- ❑ ай-трекер,
- ❑ сенсорный монитор и др.



# Ассистивные технологии для обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата

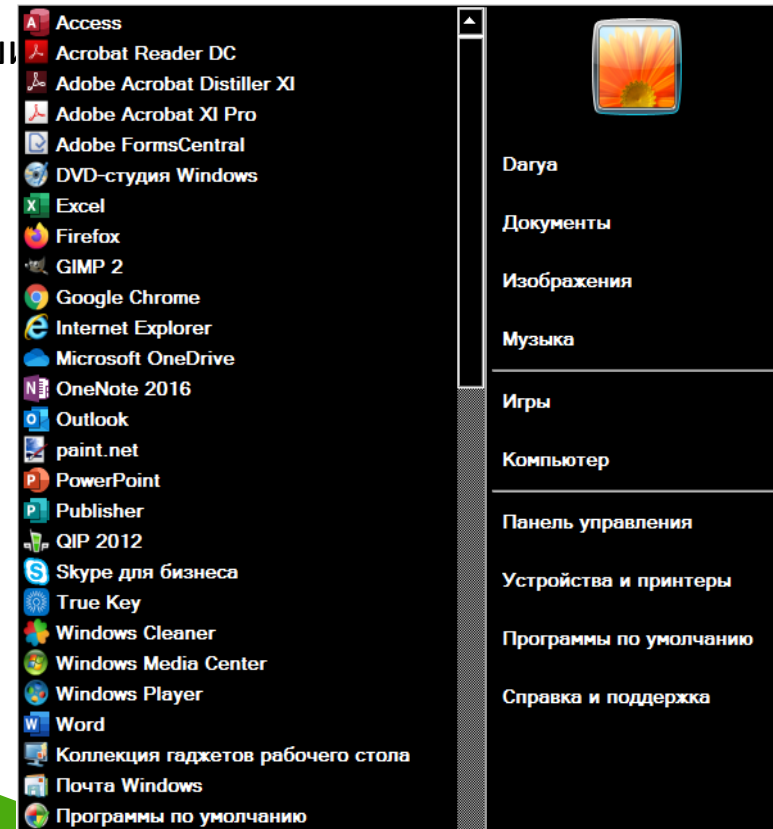
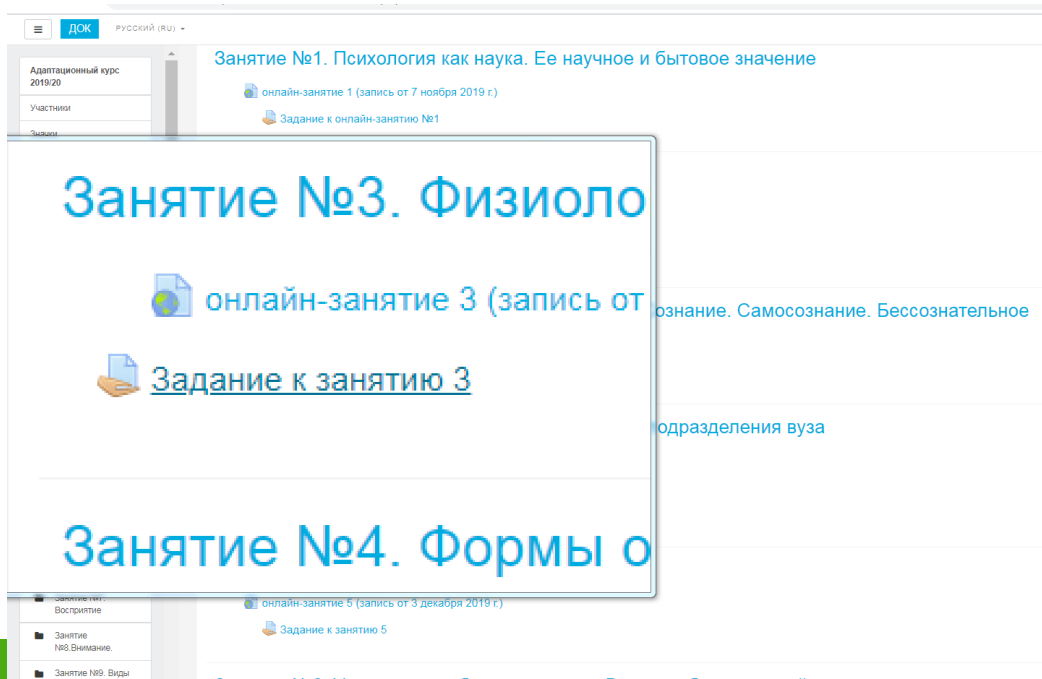
свободно распространяемое ассистивное программное обеспечение и специальные возможности операционных систем, облегчающих и ускоряющих ввод информации:

- ❑ (виртуальная (экранный) клавиатура,
- ❑ сочетание клавиш,
- ❑ набор текста с помощью голоса - Войснот II - Голос в текст, Sreeshrad - Блокнот для речевого ввода



# Ассистивные технологии для обучающихся с нарушениями зрения

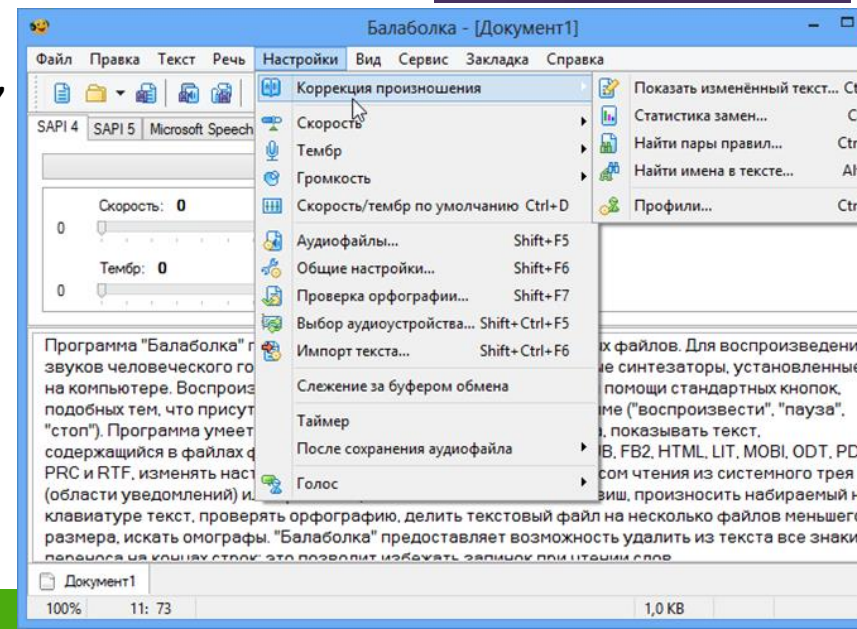
- использование средств для усиления остаточного зрени и средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы (собственные тифлоинформационные устройства - дисплей Брайля, тифлокомпьютер и т.п.);
- специальные возможности операционных систем (увеличение разрешения экрана, режим высокой контрастности, изменение цвета и указателя мыши, экранная лупа, экранный диктор);



# Ассистивные технологии для обучающихся с нарушениями зрения

Ассистивные программные средства:

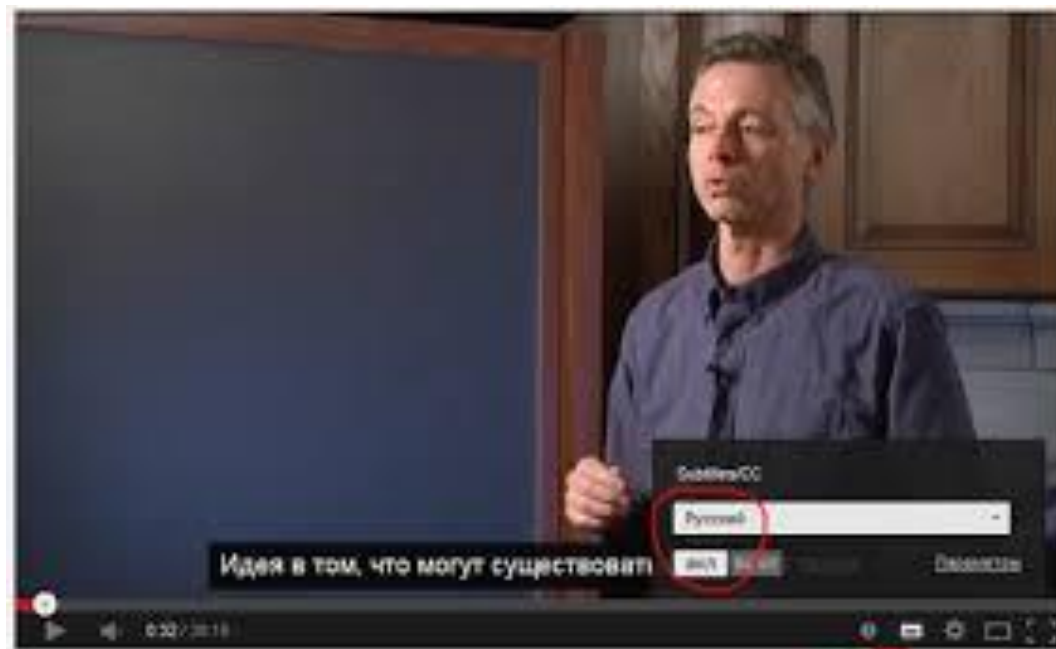
- ❑ Программы экранного доступа (NVDA - Non Visual Desktop Access, JAWS),
- ❑ программы экранного увеличения (экранный лупа, MAGic, ZoomText и пр.),
- ❑ программы синтеза речи (Балаболка, Говорилка, Text to Speech, Синтезатор речи Google и пр.),
- ❑ программы-конвертеры текстовой информации в аудиофайл (Zamzar - TXT в MP3, Балаболка и пр.),
- ❑ Программы оптического распознавания символов (ABBYY FineReader, OCR CuneiForm, Online OCR и пр.).





# Ассистивные технологии для обучающихся с нарушениями слуха

- ❑ технология перевода текста на русский жестовый язык (Сурдофон);
- ❑ технология субтитров (автоматическое создание субтитров при загрузке видеоматериалов на ресурс YouTube)



# Особенности организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ с использованием электронного обучения, ДОТ

средства организации электронного обучения



обеспечиваются техническими и программными средствами, используемыми вузом

образовательный контент



обеспечивается ФГОС ВО, соответствующими ОПОП, в том числе адаптированными, ЭИОС вуза, электронными библиотечными системами, массовыми открытыми онлайн курсами, ресурсами портала инклюзивноеобразование.рф

педагогическое взаимодействие



обеспечение коммуникации всех участников учебного процесса посредством различных каналов связи (средства ЭИОС вуза, электронная почта, мессенджеры, телефон и пр.

оценивание образовательных результатов



способы деятельности, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности, выявляется уровень усвоения учебного материала, формирование компетенций

# Рекомендации по организации образовательного процесса студентов с инвалидностью с использованием электронного обучения, ДОТ

1. Использование средств организации электронного обучения, позволяющих осуществлять прием-передачу информации в доступных формах в зависимости от нозологий студентов с инвалидностью, т.е. условия универсального дизайна виртуальной образовательной среды.
2. Обеспечение студентов с инвалидностью учебно-методическими ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Подбор и разработка электронных образовательных ресурсов должны производиться преподавателями с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ синтеза речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.
3. Обеспечение сочетания онлайн и оффлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий, применение разнообразных форм, методов, технологий педагогического взаимодействия всех участников учебного процесса.

*Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в вузах, утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн*

# Предоставление материала в доступной форме

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме шрифтом Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития) рекомендуется использовать текст с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

# Основные виды учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ

- ❑ лекции, реализуемые на различных платформах (вебинар, чат, форум, электронная почта, лекции-презентации и т.д.);
- ❑ практические, семинарские занятия (вебинары, собеседования в чате, задания, проекты, тесты и т.д.);
- ❑ индивидуальные и групповые консультации (электронная почта, чат, форумы, вебинары, мессенджеры);
- ❑ самостоятельная работа обучающегося, в том числе работа с интерактивным образовательным контентом, внешними электронными образовательными ресурсами;
- ❑ текущая и промежуточные аттестации.

# Рекомендации по подготовке образовательных материалов для дистанционного обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ

## Документы:

- ❑ Стандарт обеспечения доступности web-контента - Web Content Accessibility (WCAG) 2.1
- ❑ ГОСТ Р 52872-2012 Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению
- ❑ ГОСТ Р 52872-2019 Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности

# Основные рекомендации для преподавателей и разработчиков по обеспечению доступности информации

1. Создавать текстовую версию любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей (увеличенный шрифт, шрифт Брайля, озвучивание, специальные знаки или упрощенный язык).
2. Предоставлять альтернативную версию медиаконтентов (аудио и видео-файлов), использовать титры в качестве дублирования аудиоконтента.
3. Создавать контент, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры.
4. Упростить просмотр и прослушивание контента, отделив важные части от второстепенных. В частности, не следует использовать цвет в качестве единственного визуального средства передачи информации, обозначения действия, запроса на обратную связь или выделения визуального элемента.
5. Если на веб-странице представлена автоматически проигрываемая аудиозапись продолжительностью более трех секунд, то пользователям должен быть предоставлен механизм для паузы или остановки этой аудиозаписи, или для управления громкостью звука, независимый от управления общей громкостью системы.

# Основные рекомендации для преподавателей и разработчиков по обеспечению доступности информации

6. Размер шрифта текста, за исключением титров и изображений текста, может быть изменен пользователем в пределах до 200% без использования ассистивных технологий и без потери контента или функциональности.
7. Визуальное отображение текста и текст на изображениях должны иметь коэффициент контрастности не менее 7:1.
8. Текст на изображениях должен использоваться только для оформления или в тех случаях, когда специфическое отображение текста имеет ключевое значение для передачи информации.
9. Предусматривать доступность управления с клавиатуры, т.е. должна быть возможность управления всей функциональностью контента с клавиатуры.
10. Пользователям необходимо предоставить помощь и поддержку в навигации, поиске контента и в определении их текущего положения на сайте.
11. Информация и операции пользовательского интерфейса должны быть понятными, веб-страницы должны отображаться и функционировать предсказуемым образом.



# Плагины специальных возможностей

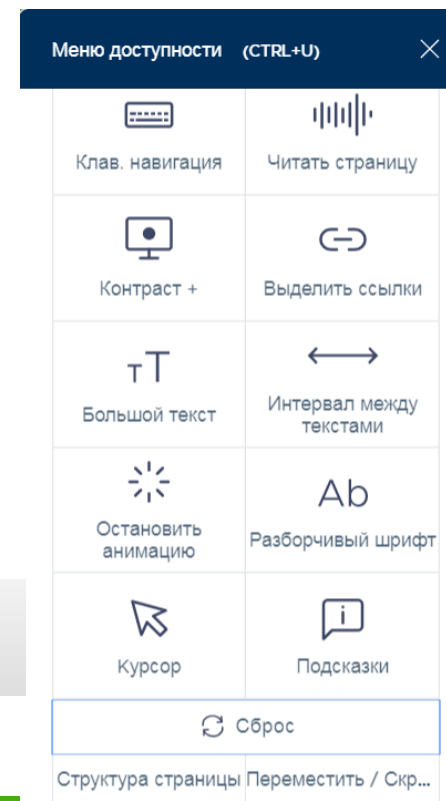
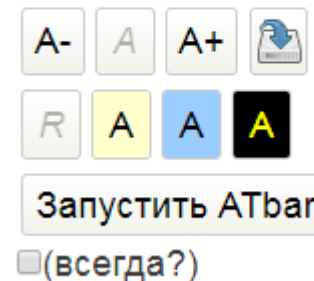
- ❑ Блок Специальные возможности в Moodle
- ❑ Плагины: Button visually impaired, Comfortable Reading, For the visually impaired, One Click Accessibility, WP Accessibility Helper

## Основные возможности:

изменение размера шрифта, установка различных сочетаний цвета текста и фона, увеличенная контрастность, включение/отключение изображений, анимации, озвучивание текста на странице и т.п.



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ





Для обучающихся, пользующихся программами экранного доступа (JAWS, NVDA), использование технологии **Flash** крайне нежелательно, поскольку эти программы «не видят» информацию в этом формате.

# Тестирование доступности web-страниц

---

- WCAG Contrast checker
- Siteimprove Accessibility Checker
- axe - Web Accessibility Testing
- WAVE Evaluation Tool

# Возможности электронных библиотечных систем по получению информации в доступной форме для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ

## ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

- ❑ При чтении масштаб страницы можно увеличить, можно использовать полноэкранный режим отображения книги или включить озвучивание при помощи программ экранного доступа;
- ❑ Скачиваемые фрагменты в формате pdf, содержащие подтекстовый слой, могут использоваться тифлопрограммами для голосового озвучивания текстов, быть загружены в тифлоплееры, а также скопированы на любое устройство для комфортного чтения.
- ❑ Есть медиатека, которая включает в себя около 3000 тематических аудиокниг различных издательств.

## ЭБС «Лань»

- ❑ Мобильное приложение со специальным сервисом для незрячих (создано более 2600 книг):
- ❑ Встроенный синтезатор речи воспроизводит тексты книг и меню навигации, что делает приложение максимально удобным для незрячих людей.

# Ограничения ЭБС



- ❑ не все ресурсы имеют подтекстовый слой или представлены в формате электронного документа, что не дает возможность их чтения (озвучивания) программами невидимого доступа;
- ❑ нет возможности распечатать/сохранить фрагмент книги увеличенным шрифтом;
- ❑ нет возможности изменить сочетание цветов фона/текста в режиме чтения книги;
- ❑ скачать для последующей работы можно только фрагменты книг с ограниченным числом страниц.

# Рекомендации по организации психолого-педагогического сопровождения студентов с инвалидностью

- ❑ Педагогическое сопровождение обучения студента с инвалидностью должно начинаться сразу после начала обучения.
- ❑ Немаловажную роль играет психологическое сопровождение образовательного процесса, оказываемое преподавателями и специалистами по сопровождению.
- ❑ Преподаватель должен быть проинформирован о психофизических особенностях студентов с инвалидностью и их влиянии на процессы восприятия и переработки информации;
- ❑ Преподаватель должен знать возможности и ограничения информационных и телекоммуникационных технологий в обеспечении студентов учебной информацией в доступной форме, осуществлять индивидуальный подход в предоставлении учебных материалов и формах контроля результатов обучения.
- ❑ Структурным подразделениям и сотрудникам вуза, ответственным за обучение студентов с инвалидностью, необходимо поддерживать коммуникацию с удаленно обучающимися студентами с помощью различных каналов связи с целью оперативного решения возникающих технических и организационных проблем.
- ❑ Рекомендуется привлечение волонтеров из числа обучающихся Организации, которые могут помочь студентам с инвалидностью в получении учебных материалов, оформлении и отправке заданий и пр.



## Учебно-методические материалы

### Социально-средовое ориентирование: теория и практика

УМК разработан с целью формирования профессиональных компетенций организации мероприятий по социально-средовому ориентированию обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, а также с целью...

9 лекций

[Подробнее](#)

### Саморазвитие и общение в условиях зрительной недостаточности

Модуль адресован слепым и слабовидящим студентам и нацелен на освоение ими основ личного развития, межличностного взаимодействия, овладение коммуникативными умениями,...

13 лекций ★ 4.81

[Подробнее](#)

### Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков использования информации, полученной посредством измерительных процедур, для...

14 лекций ★ 4.81

[Подробнее](#)

### Коррекционная педагогика (дошкольная)

Дисциплина направлена на формирование знаний и умений в сфере дошкольного образования детей с нарушениями зрения, слуха, речи, опорно-двигательного аппарата, интеллекта,...

8 лекций ★ 4.63

[Подробнее](#)

### Современные технологии поиска и обработки информации

Цель курса – освоение современных приемов и методов поиска и аналитической обработки информации, в том числе с использованием сети Интернет. Курс готовит студентов к...

35 лекций ★ 4.63

[Подробнее](#)

### Логопсихология

Дисциплина относится к отрасли специальной психологии, изучает психологические особенности лиц с нарушениями речи, возможность использования психологических технологий в...

9 лекций ★ 4.51

[Подробнее](#)

### Основы адаптации на рынке труда

Адаптационная дисциплина направлена на формирование у обучающихся с инвалидностью практических навыков анализа современного рынка труда, системы знаний о карьере,...

49 лекций ★ 4.51

[Подробнее](#)

### История

В учебно-методическом комплексе по дисциплине «История» рассматриваются общетеоретические и практические основы дисциплины, реализуемые через систему лекционных и практических...

13 лекций ★ 4.5

[Подробнее](#)

### Специальная семейная педагогика

Комплекс призван научить будущих педагогов осуществлять работу с семьями, имеющими детей с нарушениями слуха, зрения, речи, интеллекта, опорно-двигательного аппарата, расстройства...

9 лекций ★ 4.38

[Подробнее](#)

Безопасность жизнедеятельности

Социальная адаптация и коммуникации в

Основы саморазвития, самообразования и



# СЕТЬ РЕСУРСНЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ РФ







РЕСУРСНЫЙ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ЧСГУ

---

**+7 800 302-71-55**

**+7 351 799-71-55**

**@ rumc@csu.ru**

**➤ rumc.csu.ru**

Россия, 454001, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129, каб. А-26